

**Observatori
Metropolità
de l'Habitatge
de Barcelona**

Col·laboracions

Ajuntament
de Barcelona

Àrea
Metropolitana
de Barcelona

Diputació
de Barcelona

Generalitat
de Catalunya

amb el suport de:
Associació
de Gestors
de Polítiques
Socials d'Habitatge
de Catalunya

Xifres d'habitatge Fase 1 i 2

HB COL

02/2020

Barcelona, febrer de 2020

Investigació, redacció i edició

Equip Observatori Metropolità de l'Habitatge de Barcelona

Amb el suport de

Comunicació de la Regidoria d'Habitatge

Sistemes d'Informació de l'IMHAB

Barcelona Regional

Ens trobaràs a

Plaça de la Vila de Gràcia 6, baixos

08012 Barcelona

info@ohb.cat

Segueix-nos a www.ohb.cat i a @OMHBcn

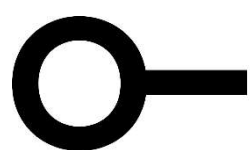


Amb el suport de:

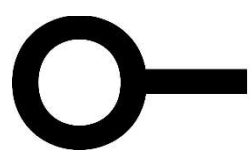


Índex

Introducció i antecedents	1
Antecedents	2
<i>Introducció</i>	<i>3</i>
<i>Objectius</i>	<i>3</i>
<i>Tasques</i>	<i>3</i>
<i>Continguts</i>	<i>4</i>
Fase 1	5
<i>Elaboració dels continguts estadístics del Xifres d'Habitatge fins al primer semestre del 2019</i>	<i>6</i>
<i>Creació de la nova BBDD del IMHAB</i>	<i>11</i>
<i>Maqueta de l'eina de consulta online del Xifres d'habitatge</i>	<i>12</i>
Fase 2	19
<i>Elaboració d'un anàlisi dels continguts</i>	<i>20</i>
<i>Nou espai de consulta online</i>	<i>20</i>
<i>Càrrega d'una primera part de la informació a la nova BBDD del IMHAB</i>	<i>20</i>
<i>Conclusions</i>	<i>24</i>



Introducció i antecedents



Antecedents

Introducció

L'O-HB ha participat en la realització dels números 38 i 39 del Xifres d'Habitatge, corresponents al període 2017, amb la consolidació de les dades que recull històricament aquesta publicació i la incorporació de nous indicadors que permeten realitzar un seguiment de les noves polítiques d'habitatge que està desenvolupant l'Ajuntament de Barcelona.

Al mateix temps, l'O-HB també participa des de fa dos anys en la construcció d'un sistema de visualització, anàlisi i consulta de les polítiques d'habitatge que gestiona l'Institut Municipal d'Habitatge i Rehabilitació de Barcelona (IMHAB), entitat encarregada de la promoció i gestió del parc públic d'habitatge de l'Ajuntament de Barcelona.

Objectius

Per tal de donar continuïtat a la informació inclosa en el Xifres d'Habitatge, i actualitzar de forma més àgil els principals indicadors entorn l'habitatge a la ciutat de Barcelona, la Regidoria d'Habitatge de l'Ajuntament de Barcelona vol crear un espai de consulta en el portal propi que permeti l'accés a les dades d'habitatge més rellevants. Amb aquesta proposta, es dona compliment a un projecte plantejat fa diversos anys des de l'administració, encaminat a afavorir l'accés a la informació i garantir la transparència de l'activitat que es duu a terme.

Per aquest motiu es plantegen els següents objectius de treball a realitzar per l'O-HB:

1. **Sistema d'indicadors d'habitatge per la ciutat de Barcelona:** Actualitzar la proposta de nous indicadors inclosos en el Xifres d'habitatge (num 38 i 39), per tal que integrin una visió de conjunt de les principals qüestions entorn l'habitatge, que es vagi mantenint en el temps.
2. **Xifres + IMHAB:** Realitzar una tasca de coordinació entre el projecte de l'IMHAB i el del nou Xifres d'Habitatge, per tal que a llarg termini es materialitzi en un únic projecte. Aquesta tasca inclou tant la gestió de la informació, per tal que es parteixi de la mateixa base, com la utilització de la mateixa interfície de visualització amb dos productes (públic i privat).
3. **Gestió de la informació:** Actualitzar tota la informació del nou Xifres d'Habitatge fins al 1º semestre de 2019. Si es creu convenient, i tal i com preveu actualment el projecte de l'IMHAB (Fase 3), es crearà una base de dades pròpia a l'IMHAB que permeti l'accés i consulta interna.
4. **Nou espai de consulta:** Donar suport al disseny d'una nova eina de consulta i anàlisi interactiu d'ambdós projectes, en coordinació amb el departament de comunicació de la Regidoria d'Habitatge.

Tasques

El projecte es planteja en diverses fases que permetin, a llarg termini, crear un sistema integrat de gestió i consulta dinàmica de la informació tant del Xifres d'Habitatge com del projecte relatiu a la mapificació de l'IMHAB. Aquest sistema inclou:

- **La creació d'una única interfície de visualització** que estigui preparada per permetre tant l'accés a tots els públics, amb informació provinent del Xifres d'habitatge, com l'accés restringit pels tècnics de l'administració (Projecte IMHAB).

- **Un sistema d'informació compartit** que integri totes les dades o indicadors corresponents al projecte del Xifres d'Habitatge i al projecte de mapificació de l'IMHAB, amb l'ampliació de la nova Base de dades ja prevista en el segon projecte.
- **La gestió de la informació inclosa en els dos projectes** per mitjà de la coordinació amb l'equip de Sistemes de Informació de l'IMHAB, així com altres departaments de l'Ajuntament de Barcelona.

Continguts

El projecte, tal com s'esmenta en la pàgina anterior, queda plantejat en diferents fases. Les dues primeres donaran forma a la nova base de dades que conjumina els dos projectes anteriors i planteja l'inici de la nova interfície de visualització, quedant per a fases posteriors, el desenvolupament d'aquesta i l'actualització i millora constant del contingut de la base de dades.

A continuació, es detallen els continguts de les dues primeres fases, presentades en aquest informe i concloses a febrer de 2020.

FASE 1.

- Elaboració dels continguts estadístics del Xifres d'Habitatge fins al primer semestre del 2019
- Creació de la nova BBDD del IMHAB
- Maqueta de l'eina de consulta on-line del Xifres d'Habitatge

FASE 2.

- Elaboració d'un anàlisi dels continguts
- Nou espai de consulta on-line
- Càrrega d'una primera part de la informació a la nova BBDD del IMHAB

O — Fase 1

Elaboració dels continguts estadístics del Xifres d'Habitatge fins al primer semestre del 2019

Les dades dels indicadors del “xifres d'habitatge” provenen de diferents fonts i estan en diferents formats. A cada indicador se li assigna un codi d'acord amb el grup, tema i subtema al qual pertany.

Les fonts emprades per a la descàrrega de dades són:

- Ajuntament de Barcelona. Institut Municipal d'Habitatge i Rehabilitació (IMHAB)
- Ajuntament de Barcelona. Barcelona Economia
- Ajuntament de Barcelona. Institut Municipal de Serveis Socials. Direcció de Serveis Socials Bàsics Territorials. Àrea de Drets Socials
- Ajuntament de Barcelona. Direcció de Serveis d'Inspecció. Ecologia Urbana
- Ajuntament de Barcelona. Institut Municipal d'Urbanisme (IMU)
- Ajuntament de Barcelona. Direcció de Serveis de Llicències/ Dept. de Llicències d'Obres
- Ajuntament de Barcelona. Secretaria d'Hàbitat Urbà i Territori
- Departament d'Estadística Ajuntament de Barcelona
- Generalitat de Catalunya. Secretaria d'Hàbitat Urbà i Territori
- Generalitat de Catalunya. Secretaria d'Hàbitat Urbà i Territori (a partir de les fiances dipositades a l'INCASOL)
- Institut d'Estadística de Catalunya (Idescat)
- Ministeri de Fomento (a partir del Consell General del Notariat)

Els indicadors es classifiquen en dos grans capítols:

1. **Construcció i mercat immobiliari**
2. **Seguiment de polítiques**

En el cas dels indicadors **Construcció i mercat immobiliari**, les dades són descarregats directament de les pàgines web de la font original. Mentre que en els indicadors de **Seguiment de polítiques**, les dades són proporcionades directament per les àrees del Ajuntament de Barcelona corresponents.

Cada capítol se subdivideix al seu torn en temes i subtemes. A continuació s'especifica el llistat d'indicadors per tema i subtema, indicant també el seu codi, així com l'escala territorial de major detall i el període per als quals es disposen de dades. Els indicadors ressaltats en verd són aquells que són nous respecte a l'anterior versió del “xifres d'habitatge”. Els indicadors ressaltats en taronja són aquells dels quals no es disposen dades.

Aquells indicadors per als quals no es disposa de dades (en taronja) actualment, s'inclouran en la fase 3 d'aquest treball, una vegada estiguin disponibles en les plataformes de les àrees corresponents.

Taula 1: Llistat de Indicadores

CODI	Nom de l'indicador, subtema, tema o capítol	Àmbit territorial	Àmbit temporal	
			des	fins
1	CONSTRUCCIÓ I MERCAT IMMOBILIARI			
11	Construcció			
1101	Habitatges previstos (licències obra major)	Districtes	2018	2019-1S
1102	Habitatges previstos / 1.000 habitants	Districtes	2018	2018*
1103	Habitatges iniciats (visats)	Districtes	2004	2019-1S
1104	Habitatges acabats	Districtes	2004	2019-1S
1105	Habitatges acabats / 1.000 habitants	Districtes	2004	2018*
12	Mercat			
121	Habitatges d'obra nova			
1211	Preu mitjà per m ² obra nova	Barris	2014	2019-1S
1212	Superfície mitjana obra nova	Barris	2014	2019-1S
122	Habitatges de segona mà			
1221	Preu mitjà per m ² segona mà	Barris	2014	2019-1S
1222	Superfície mitjana segona mà	Barris	2014	2019-1S
123	Compravendes			
1231	Compravendes d'habitatges d'obra nova	Municipi	2014	2019-1S
1232	Compravendes d'habitatges de segona mà	Municipi	2014	2019-1S
1233	Total de compravendes d'habitatges	Municipi	2014	2019-1S
124	Compravendes segons tipus d'adquirent			
1241	Compravendes persona física nacional	Municipi	2014	2019-1S
1242	Compravendes persona física estrangera	Municipi	2014	2019-1S
1243	Compravendes persona jurídica	Municipi	2014	2019-1S
125	Habitatges de lloguer			
1251	Nous contractes de lloguer	Barris	2004	2019-1S
1252	Lloguer mitjà per m ²	Barris	2004	2019-1S
1253	Superfície mitjana dels nous contractes de lloguer	Districtes	2004	2019-1S
1254	Lloguer mitjà mensual	Districtes	2004	2019-1S
13	Hipoteques sobre habitatges			
1301	Hipoteques sobre habitatges	Municipi	2014	2019-1S
1302	Import mitjà de les hipoteques	Municipi	2014	2019-1S
1303	Durada mitjana del préstec	Municipi	2014	2019-1S
14	Esforç teòric d'accés a l'habitatge lliure			
1401	Quota mensual habitatge d'obra nova (% RFD)	Barris		
1402	Quota mensual habitatge segona mà (% RFD)	Barris		
1403	Lloguer mensual (% RFD)	Barris		

2 SEGUIMENT DE POLÍTQUES**21 Emergència habitacional i inclusió****211 Ajuts a l'allotjament i manteniment de l'habitatge**

2111	Ajuts a l'allotjament	Municipi	2015	2018
2112	Import dels ajuts	Municipi	2015	2018
2113	Ajuts al manteniment de l'habitatge	Municipi	2015	2018
2114	Import dels ajuts	Municipi	2015	2018

212 Xarxa d'oficines d'habitatge (OH)

2121	Atencions presencials	Municipi	2008	2019-1S
2122	Assessoraments legals	Municipi	2013	2019-1S

213 Mediacions iniciades

2131	Mediacions per al manteniment de l'habitatge	Municipi	2013	2019-1S
2132	Expedients iniciats per Ofideute	Municipi	2015	2019-1S

214 Desnonaments

2141	Unitats de convivència ateses	Municipi	2014	2019-1S
2142	Casos resolts	Municipi	2015	2018

215 Atenció persones sense llar

2151	Persones ateses pels recursos d'allotjament municipals	Municipi	2016	2018
2152	Habitatges Programa primer la llar	Municipi	2016	2018

22 Bon ús de l'habitatge**221 Actuacions relatives als HUTS**

2211	Expedients iniciats	Municipi	2014	2018
2212	Cessament de l'activitat	Municipi	2014	2018
2213	Expedients sancionadors	Municipi	2014	2018

222 Registre de Sol·licitants d'HPO

2221	Nombre d'unitats de convivència inscrites	Municipi	2009	2019-1S
2222	Nombre de resolucions favorables	Municipi	2009	2019-1S

223 Adjudicacions

2231	Habitatges d'obra nova	Districtes	2008	2019-1S
2232	Segones adjudicacions	Districtes	2008	2019-1S
2233	Habitatges per a emergències	Municipi	2009	2019-1S

23 Ampliar el parc assequible**231 Planejament aprovat definitivament**

2311	Sostre	Municipi	2008	2017
2312	Habitatges lliures adjudicats a l'Ajuntament	Municipi	2017	2017
2313	Total habitatges lliures	Municipi	2008	2016
2314	Habitatges protegits	Municipi	2008	2018
2315	Habitatges dotacionals	Municipi	2008	2017

232	Reparcel·lacions aprovades definitivament			
2321	Sostre	Municipi	2008	2017
2322	Habitatges lliures adjudicats a l'Ajuntament	Municipi	2015	2017
2323	Total habitatges lliures	Municipi	2008	2016
2324	Habitatges protegits	Municipi	2008	2018
2325	Habitatges dotacionals	Municipi	2008	2018
233	Habitatges protegits iniciats i en construcció			
2331	habitatges protegits iniciats	Districtes		
2332	Habitatges protegits iniciats/total	Districtes		
2333	Habitatges protegits en construcció	Municipi	2016	2019-1S
234	Habitatges acabats			
2341	Habitatges protegits acabats	Districtes	2003	2018
2342	Habitatges protegits acabats/total	Municipi	2003	2018
235	Adquisició d'habitatges i edificis			
2351	Habitatges adquirits.	Barris	2018	2019-1S
236	Captació d'habitatge privat			
2361	Habitatges captats	Municipi	2016	2019-1S
2362	Habitatges amb contracte vigent	Barris	2016	2019-1S
237	Promoció de l'IMHAB			
2371	Reserva de sòl	Parcel·la	2018	2019-1S
2372	Habitatges en projecte	Parcel·la	2018	2019-1S
2373	Habitatges en construcció	Parcel·la	2018	2019-1S
2374	Habitatges finalitzats	Parcel·la	2018	2019-1S
238	Gestió de l'IMHAB			
2381	Habitatges de lloguer i dret de superfície	Barris	2017	2019-1S
2382	Contractes signats	Municipi	2015	2019-1S
239	Promoció d'operadors delegats			
2391	Reserva de sòl	Parcel·la	2018	2019-1S
2392	Habitatges en projecte	Parcel·la	2018	2019-1S
2393	Habitatges en construcció	Parcel·la	2018	2019-1S
2394	Habitatges finalitzats	Parcel·la	2018	2019-1S
2310	Ajuts al pagament de l'habitatge (parc privat)			
23101	Ajuts aprovats	Municipi	2012	2018
23102	Import dels ajuts públics	Municipi	2012	2018
23103	Ajuts aprovats finançats per l'Ajuntament	Barris	2015	2018
23104	Import dels ajuts aprovats finançats per l'Ajuntament	Municipi	2015	2018
2311	Ajuts al pagament de l'habitatge (parc públic)	Municipi		
23111	Ajuts aprovats	Municipi	2013	2018
23112	Import dels ajuts públics	Municipi	2013	2018

24	Rehabilitació			
241	Llicències de rehabilitació			
2411	Obres majors	Municipi		
2412	Obres menors	Municipi		
242	Ajuts a la rehabilitació (Obres en elements comuns)			
2421	Habitatges	Parcel·la	2015	2019-1S
2422	Subvenció pública	Parcel·la	2015	2019-1S
2423	Inversió total	Parcel·la	2015	2019-1S
243	Ajuts a la rehabilitació (Convenis comunitats)			
2431	Edificis	Parcel·la	2018	2018
2432	Habitatges	Parcel·la	2018	2018
2433	Subvenció pública	Parcel·la	2018	2018
2434	Inversió total	Parcel·la	2018	2018
244	Ajuts a la rehabilitació (Interior habitatges)			
2441	Habitatges	Barris	2017	2018
2442	Subvenció pública	Barris	2017	2018
2443	Inversió total	Barris	2017	2018
245	Total ajuts a la rehabilitació			
2451	Habitatges	Barris	2015	2019-1S
2452	Subvenció pública	Barris	2015	2019-1S
2453	Inversió total	Barris	2015	2019-1S
246	Ajuts a l'accessibilitat			
2461	Subvenció pública	Municipi	2015	2018
2462	Inversió total	Municipi	2015	2018

Font: Elaboració pròpia

*Dades calculades a partir de les últimes xifres disponibles del Padrón Continuo

indicadors pendents d'afegir

indicadors nous

Creació de la nova BBDD del IMHAB

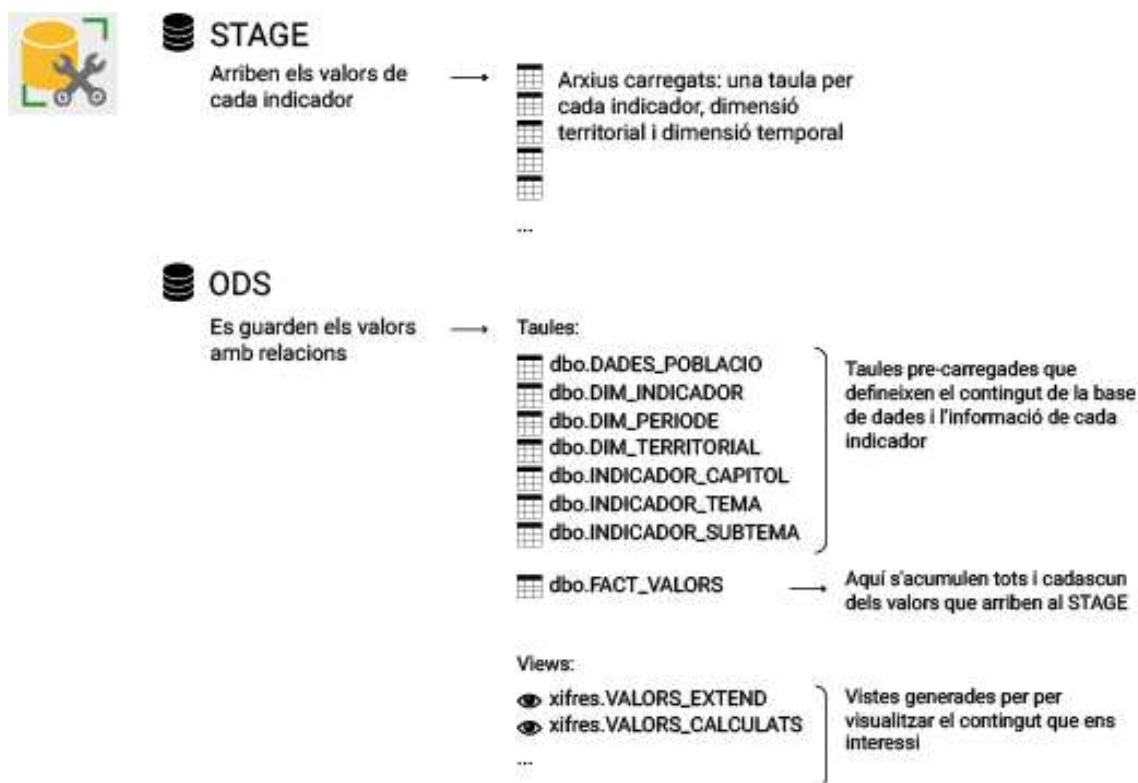
En un inici, la creació de la base de dades estava prevista emportar-se acabo des dels departaments informàtics del IMHAB. No obstant això, donada la trajectòria del projecte, finalment des de l'O-HB i amb el suport tècnic de Barcelona Regional, s'ha dut a terme la creació d'aquesta base de dades pròpia on carregar tota la informació recollida tant des del projecte de Xifres de l'habitatge com dels capítols del projecte de l'IMHAB fins ara treballats des de l'O-HB.

Actualment la base de dades es troba en els servidors de Barcelona Regional, i es migrarà als servidors del IMHAB una vegada es consideri conclusa i l'espai de consulta online (visor interactiu) s'alimenti perfectament dels indicadors carregats en aquesta.

Estructura de la BBDD

La base de dades ha estat desenvolupada a través en l'aplicació Microsoft SQL Server Management Studio, un servidor exprés gratuït de Microsoft que permet emmagatzemar fins a 10GB d'informació. Una quantitat més que suficient per al volum de dades del Xifres. En cas d'arribar en algun moment a aquesta quantitat, es podria sempre la capacitat del servidor mitjançant una subscripció de pagament.

La base de dades està estructurada de la següent manera:



Cal destacar la diferència entre STAGE: Dades brutes que arriben a la base de dades després del procés de càrrega, i ODS: Dades que es relacionen entre si: territori, valors, indicadors, període ...

Maqueta de l'eina de consulta online del Xifres d'habitatge

En aquesta primera fase del projecte de Xifres de l'habitatge s'ha desenvolupat una primera maqueta que especifica totes les funcionalitats i el disseny del futur visualitzador online, executat per Barcelona Regional; dissenyat i coordinat per l'O-HB.

A continuació es descriuen els continguts i funcionalitats previstos:

Estructura i funcionalitats

Dashboard generat a través de l'API de CARTO per visualitzar de forma simultània i interactiva:

- **Mapa**
Escala d'agregació variables, des d'àmbit municipal de Barcelona, a districtes, barris i parcel·les.
Dinàmic (cursor mostra valors)
Llegenda
Valor acumulat: mostra el resultat agregat de la nostra selecció
- **Gràfics**
Dinàmics (cursor mostra valors)
Llegenda
- **Taula**
Botó descàrrega: descarrega arxiu .csv
- **Informes**
Botó descàrrega: descarrega arxiu .pdf pre-carregats

La interactivitat del visor permet canviar fàcilment de la visualització tipus "mapa" a tipus "gràfica". Així com la possibilitat de seleccionar el període temporal i l'escala territorial.

Ahora, a través d'un menú desplegable s'accedirà al llistat de dades disponibles, descrits a continuació.

Dades disponibles

Es carregaran els indicadors proporcionats per l'O-HB, dividits en els següents capítols i temes:

- Construcció i mercat immobiliari
 - Construcció
 - Mercat
 - Hipoteques
 - Esforç teòric d'accés a l'habitatge lliure
- Seguiment de polítiques
 - Emergència habitacional i inclusió
 - Bon ús de l'habitatge
 - Ampliar el parc assequible
 - Rehabilitació

Els temes contenen entre 3 i 30 indicadors cadascun. Si més no, per aquesta primera fase es preveu comptar amb un total de 90-100 indicadors al visor.

L'àmbit temporal comprès, tot i que varia entre indicadors, és entre l'any 2004 i el 2019.

Comparació entre indicadors

En el cas de la visualització tipus gràfica, el menú selector tindrà la possibilitat de seleccionar més d'un indicador. D'aquesta manera la gràfica mostrarà la comparativa entre els indicadors seleccionats, sempre que aquests comptin amb la mateixa unitat de mesura.

Càrrega de dades

Les dades s'emmagatzemen en un SQL Server propi al servidor de l'IMHAB. No obstant això, i fins que es comprovi que la càrrega funciona correctament, es podrà utilitzar de manera temporal l'SQL propi de l'O-HB.

En funció del tipus d'indicador, aquestes seran actualitzades trimestral, semestral o anualment.

Accés privat

El visualitzador tindrà serà un web públic. A el mateix temps, aquesta web tindrà un accés privat i restringit (mitjançant usuari i contrasenya) que donarà accés a les dades més desagregades de l'IMHAB.

La visualització d'aquesta àrea privada contindrà:

- **Mapa**
 - Escala d'agregació per parcel·les
 - Dinàmic (cursor mostra valors)
 - Llegenda
 - Valor acumulat: mostra el resultat agregat de la nostra selecció
- **Gràfics**
 - Dinàmics (cursor mostra valors)
 - Llegenda
- **Taula**
 - Botó descàrrega: descarrega arxiu .csv

La interactivitat del visor permet canviar fàcilment de la visualització tipus "mapa" a tipus "gràfica". Així com la possibilitat de seleccionar el període temporal i l'escala territorial.

Es carregaran els següents 10 capítols proporcionats per l'O-HB:

- Parc públic
- Noves promocions
- Compres
- Parc privat mobilitzat
- Solars
- Rehabilitació (elements comuns)
- Rehabilitació (finques de alta complexitat)
- Rehabilitació interior d'habitatges

- Ajuts al lloguer
- Subvencions borsa

Cada capítol conté categories diferenciades. La interactivitat d'aquesta part del visor, permetrà la selecció i visualització de cadascuna d'elles, així com l'encreuament entre els diferents capítols i les seves categories (mitjançant un element comú: la referència cadastral de la parcel·la).

Altres consideracions

Integració

Integració del visualitzador web a la web de l'IMHAB (a definir)

Look&feel

L'estil gràfic del dashboard seguirà els criteris gràfics propis de l'O-HB.

Hosting

Preferiblement als servidors de l'IMHAB

Accés

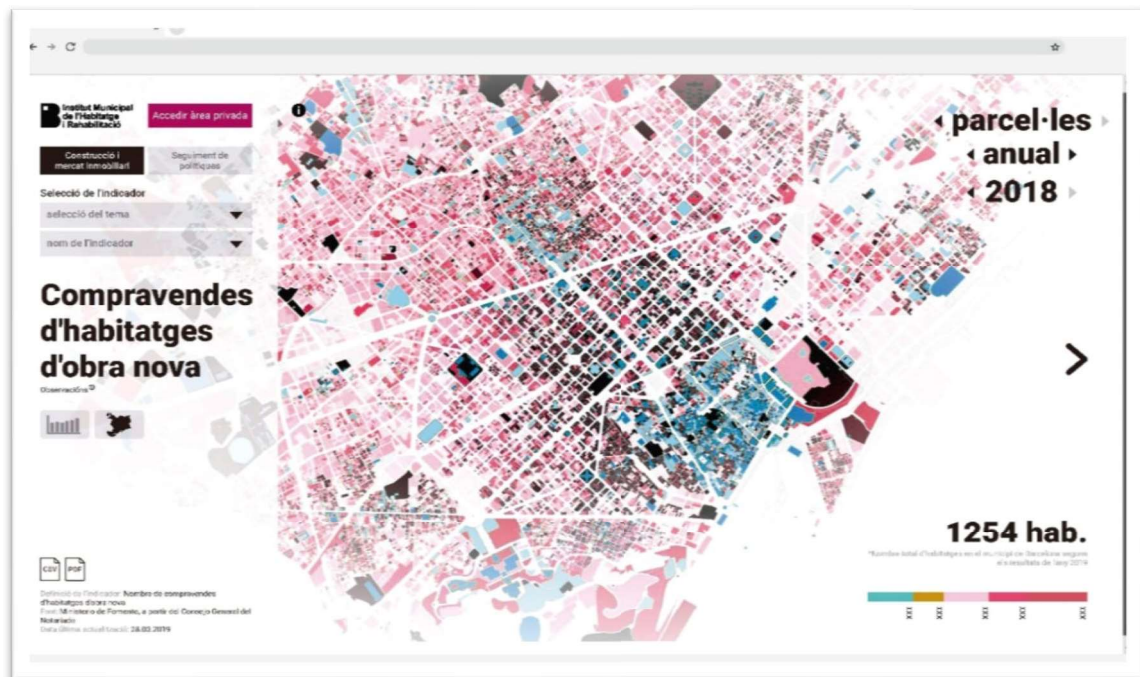
Accés lliure per xxx usuaris/mes (a definir)

Resolució

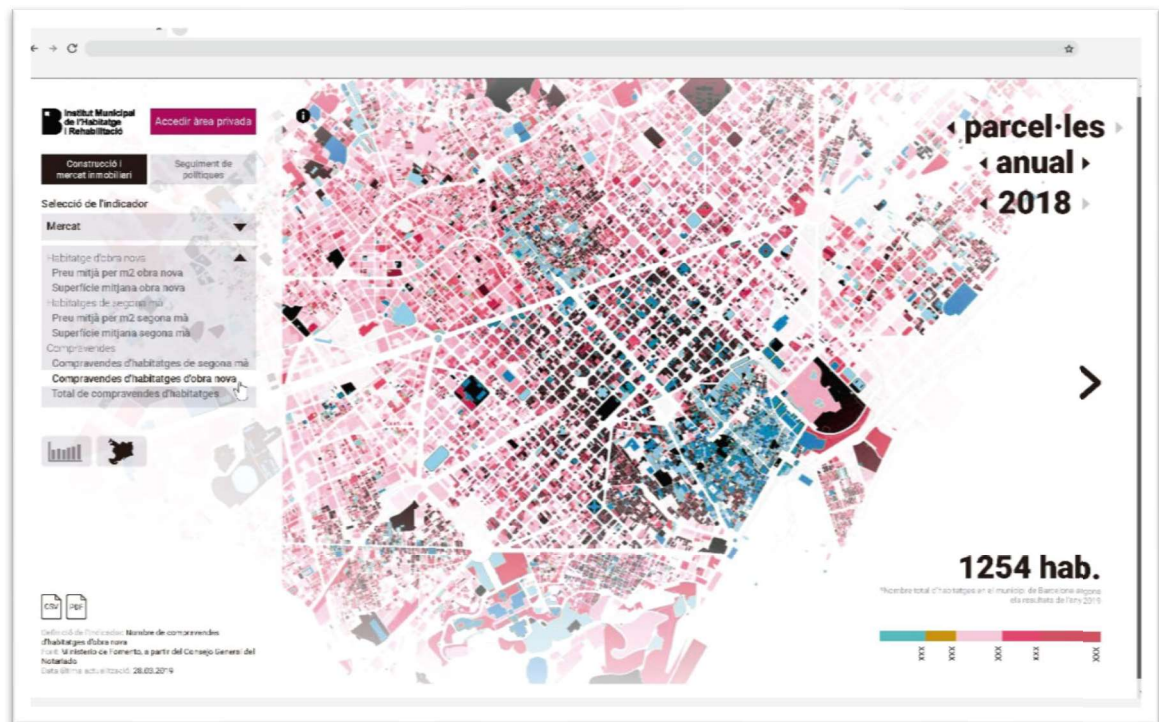
L'aplicació serà visible des de pantalles amb resolucions comuns (mín. 1024) i permetrà comportament responsive, per a la seva visualització correcta en qualsevol tipus de pantalla (mòbil, tablet, pc ...)

Imatges de la maqueta proposta

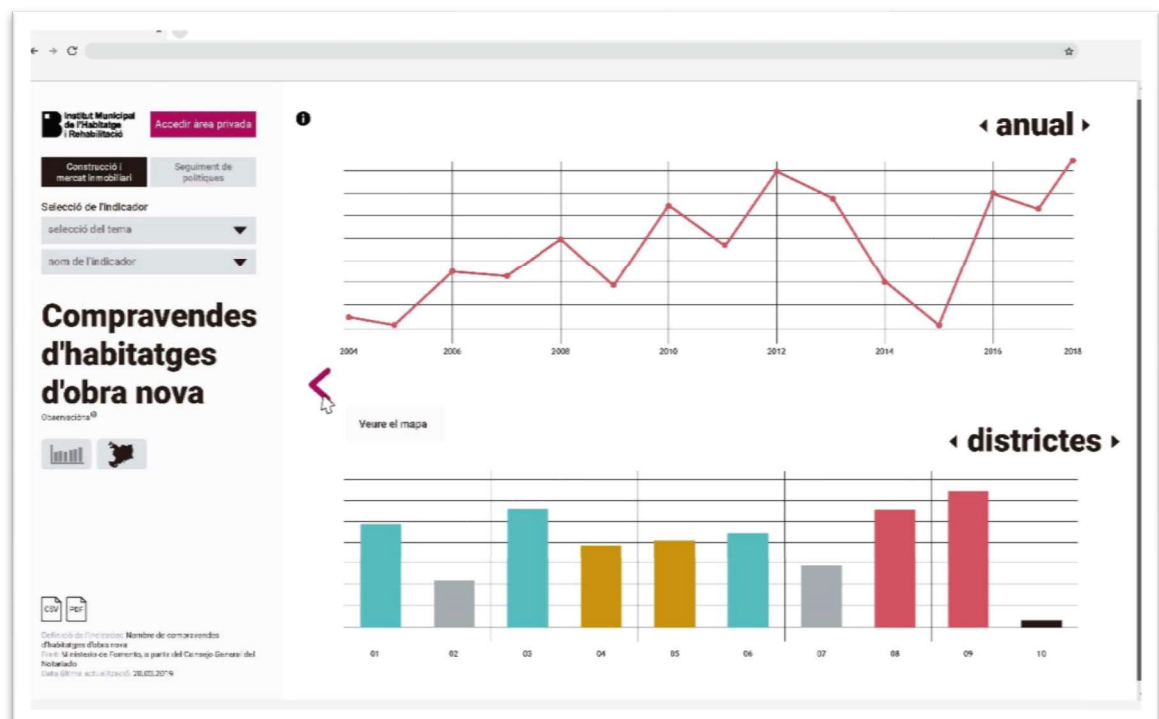
Visor (àrea públic)



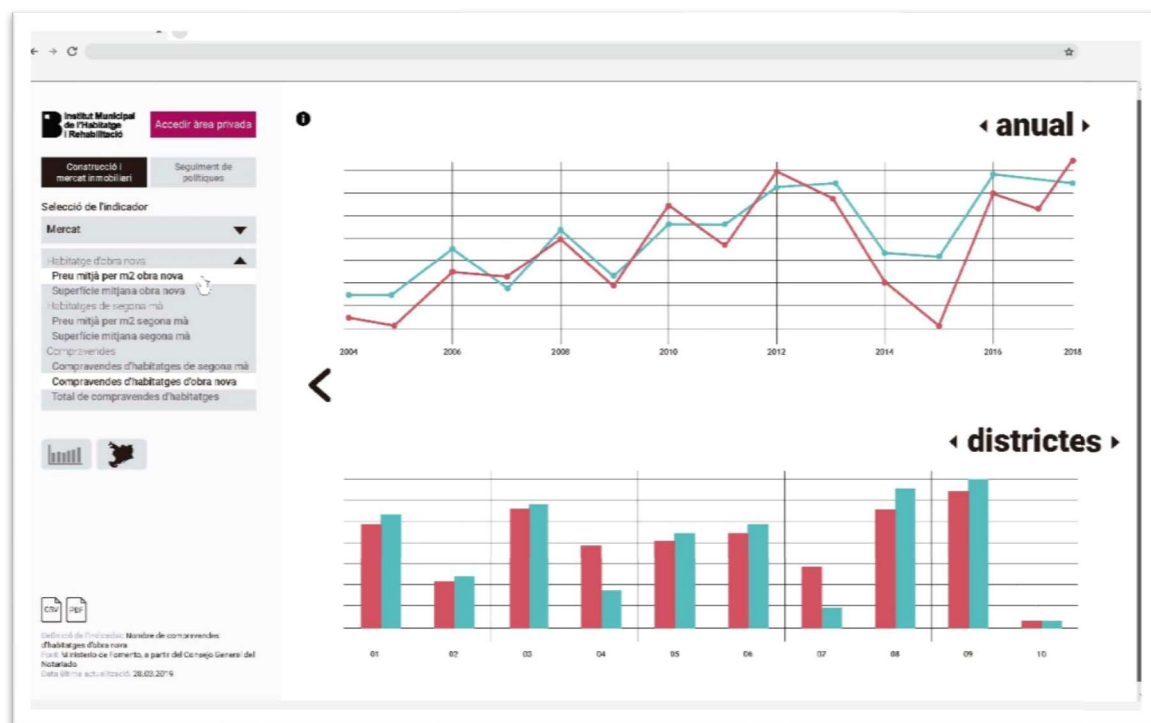
Menú desplegable



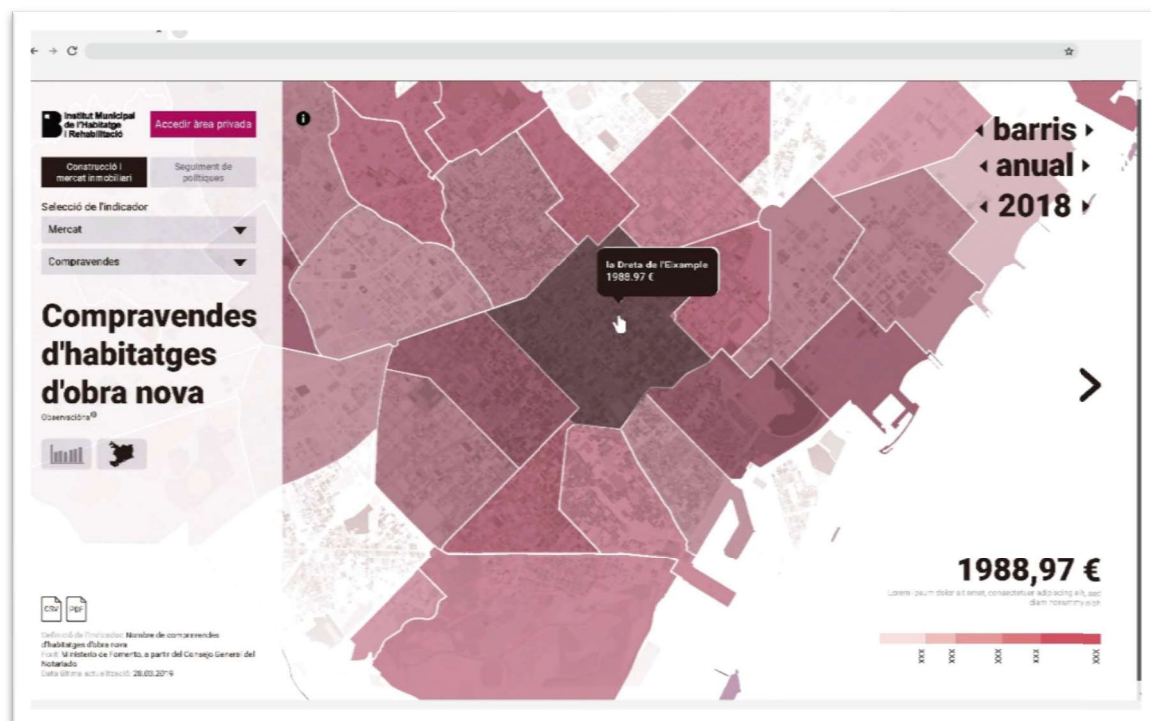
Gràfics



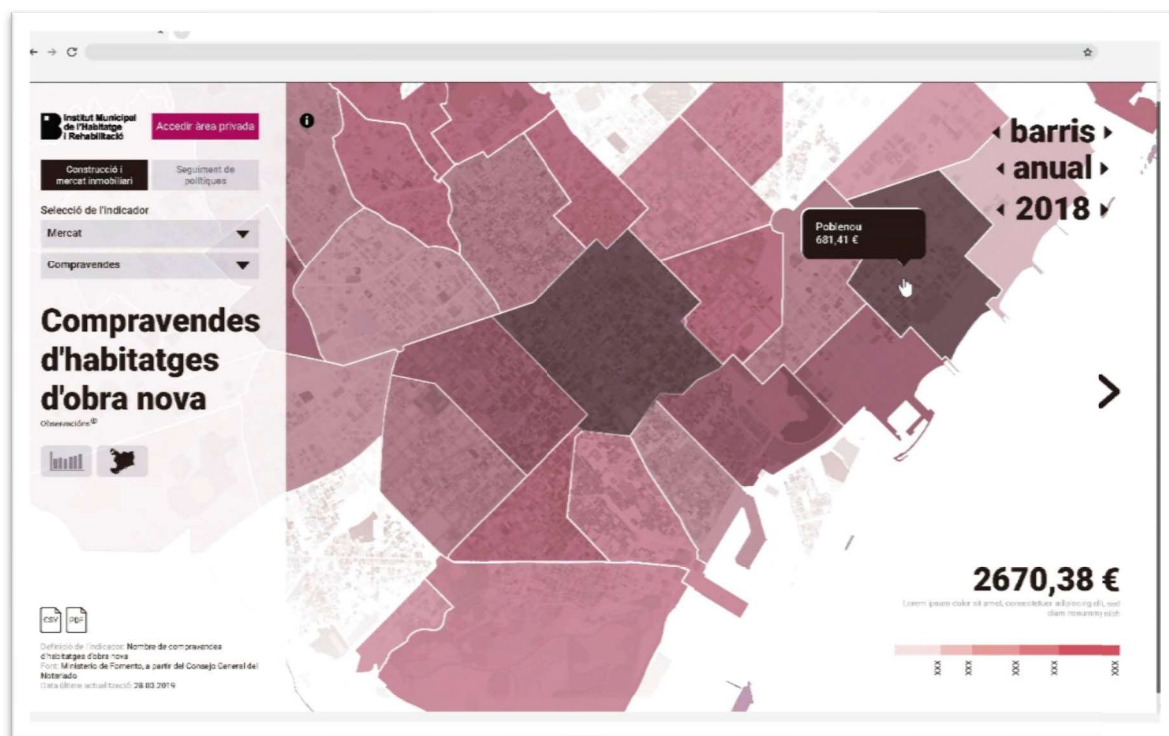
Gràfics: comparativa indicadors



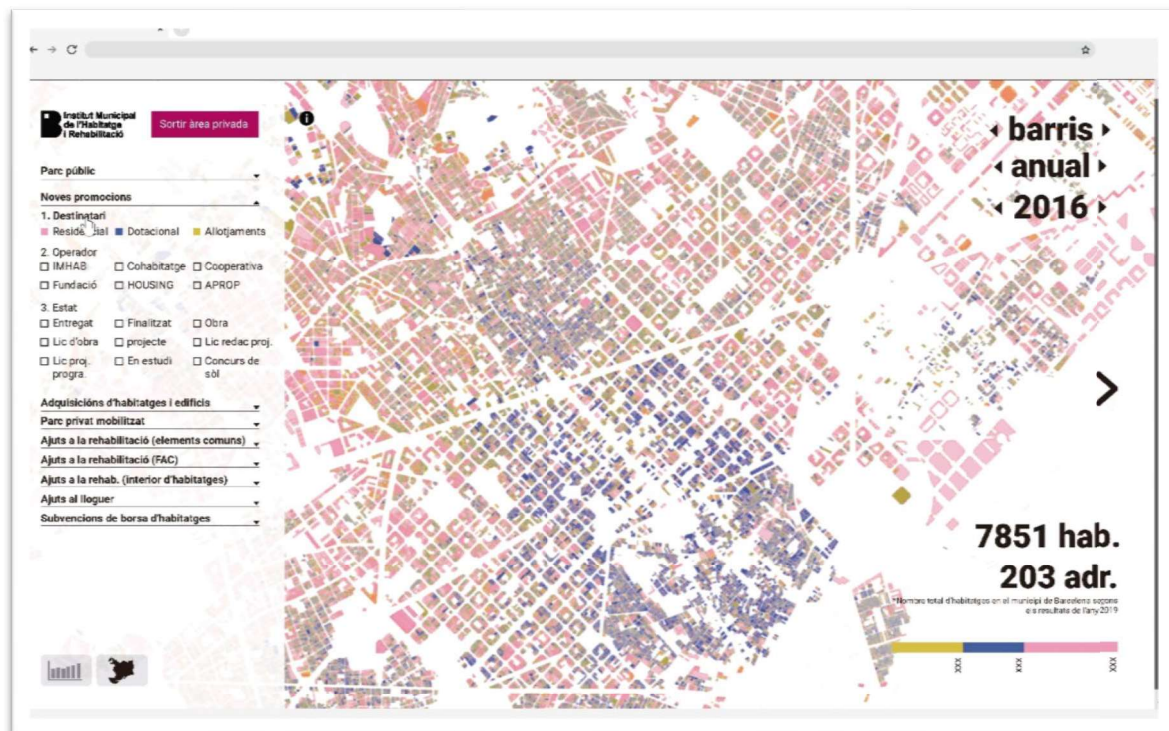
Àmbit districtes



Àmbit districtes: càlcul agregats



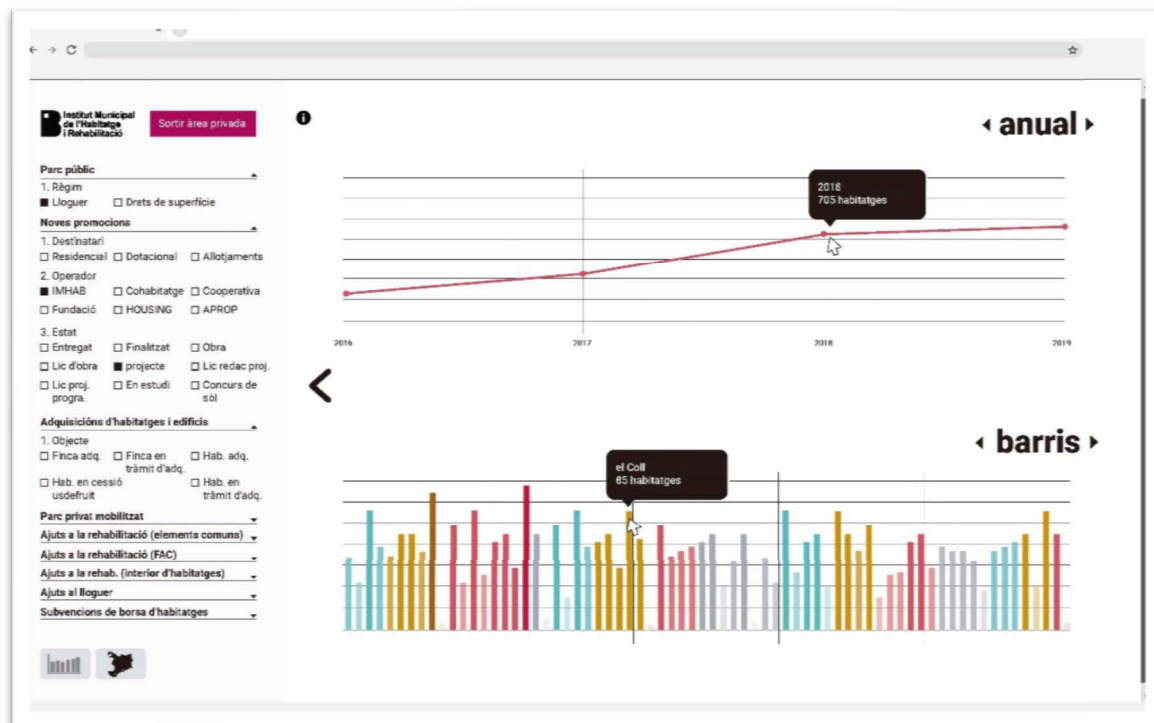
Àrea privat (visualització per capítols i categories)



Àrea privat (encreuament entre capítols)



Àrea privat (gràfics)



○— Fase 2

Elaboració d'un anàlisi dels continguts

Es preveia per a aquesta segona fase del projecte, la realització d'un informe analític dels continguts actualitzats fins al primer semestre de 2019. No obstant això, s'estima oportú traslladar aquest punt a una tercera fase, una vegada l'eina de consulta online estigui operativa, i poder realitzar així una major interpretació i anàlisi dels resultats.

A més, atès que la creació de la base de dades no estava prevista que formés part de les competències de l'O-HB, més allà d'una mera supervisió, ha estat necessari prioritzar i tenir una base de dades sòlida abans de realitzar l'anàlisi de les dades.

Nou espai de consulta online

En la proposta per al desenvolupament d'aquest projecte, es van proposar dues opcions per al disseny d'aquest espai de consulta.

- **Opció A (FASE 2):** Donar suport al departament de comunicació de la Regidoria d'Habitatge per tal de dissenyar i programar el nou espai de consulta interactiva del Xifres, segons les característiques i usabilitat predefinides en l'anterior etapa.
- **Opció B (FASE 3):** Disseny i programació del nou espai de consulta interactiva del Xifres per part de l'O-HB, en coherència amb el projecte de visualització proposat a l'IMHAB (que no es va desenvolupar). Aquest nou visor personalitzat utilitzaria l'API de CartoDB sobre un disseny propi com en el cas del mateix visor de l'O-HB, per tal de fer ús d'un servidor de mapes interactiu. També s'integrarien els indicadors, gràfics i taules que es creguessin convenients, i s'inclouria com a funcionalitat la descàrrega de informació, tant en informes PDF ad-hoc, com en .XLS i .CSV

Finalment s'opta per l'opció 2, per la qual cosa aquest punt passarà a formar part de la següent fase.

Càrrega d'una primera part de la informació a la nova BBDD del IMHAB

Tots els indicadors es troben carregats en la nova base de dades pròpia, actualment en el servidor de Barcelona Regional, i es traslladarà al servidor de l'IMHAB una vegada es consideri concluida i serveixi per a alimentar el nou visor de consulta.

Procés de càrrega de dades

1. Una vegada s'han descarregat, recopilat i normalitzat cadascun dels paquets de dades des de les seves respectives fonts, cada indicador passa per un procés de normalització i càrrega abans d'emmagatzemar-se en la base de dades. Una vegada s'han descarregat i recopilat cadascun dels paquets de dades des de les seves respectives fonts, cada indicador passa per un procés de normalització i càrrega abans d'emmagatzemar-se en la base de dades.
2. Normalització dels arxius Excel per a poder extreure les dades. En la mesura que sigui possible, es tracta d'evitar normalitzar els arxius i treballar directament amb els formats originals. Tanmateix, en alguns casos això no és possible pel fet que el format i estructura

dels arxius originals no són prou “nets” (les cel·les contenen fórmules en lloc de valors, hi ha cel·les combinades, etc.).

3. Generació d'un arxiu metadades. Es tracta d'un únic arxiu Excel que anomena a cadascun dels indicadors descarregats i emmagatzemats i extreu els valors que volem emmagatzemar en la nostra base de dades. Aquest arxiu especifica a més el codi temporal i el codi territorial de cadascun dels valors.

Vista de l'arxiu de metadades

NOM_FITXER	UBL_FITXER	ID_FITXER	CÀRREGA	TAULA	INDICADOR	ANY	PERIODE	BORRAR F. INI.	BORRAR F. FIN.	PESTANYA	NIV.TERR	URL
IND_NUM	C:\OHB\...	NUM_1	0 (=no) 1 (=si)	...	NUM	2001	Anual 1T / 2T / ... 1S / 2S	1	0	B D M A	Barri Districte Municipi Àmbits	

FitxersCarrega EstructuraTaula

Font: Elaboració pròpia

4. Mitjançant un codi de .python, s'extreuen cadascun dels valors de l'arxiu de metadades i es important en la nostra base de dades.
5. Els valors s'emmagatzemen en l'apartat STAGE de la base de dades. Obtindrem una taula per cada indicador, dimensió territorial i dimensió temporal, d'acord amb el nom indicat en l'arxiu de metadades.
6. Finalment, i de manera automàtica, tots i cadascun dels valors que formen part de les taules del STAGE, passen a la taula FACT_VALORS del ODS. Aquests valors es relacionen amb cadascuna de les DIMENSIONS predefinides en la estructura de la base de dades i que defineixen el seu contingut (DIM_INDICADOR, INDICADOR_CAPITOL, INDICADOR_TEMA, INDICADOR_SUBTEMA, DIM_TERRITORIAL, DIM_PERIODE...).

Estructura de taules i generació de vistes

Excepte els indicadors dels quals no es disposa de dades, tots els valors del llistat d'indicadors estan emmagatzemats en la taula FACT_VALORS de l'ODS. En aquesta taula, els valors (VAL_VALOR) estaran a més vinculats amb cadascuna de les seves DIMENSIONS: indicador (VAL_IND_ID), any (VAL_ID), període (VAL_PER_ID) i àmbit territorial (VAL_TER_ID). Per a poder visualitzar les dades per indicador, o en un període concret, es generessin vesteixes en SQL.

A continuació, es mostren exemples de possibles vesteixes de les dades. S'agrupen les dades per indicador (codi 1254):

Indicador 1254: Lloguer mitjà mensual. Visualització SQL

SQL Query43.sql - BRLARsqlpress\BRLAR_CDS\BRLARpublic\munoz (1007) - Microsoft SQL Server Enterprise Manager

```

SELECT TOP 1000 [IND_CODI]
      [IND_NOM]
      [VAL_ANY]
      [PER_TEXT]
      [TER_NIVELL]
      [TER_NOM]
      [VAL_VALOR]
FROM [BRLAR_CDS].[dbo].[VIEW_INDICADORES_INFORME]
WHERE [IND_CODI] = 1254

```

VAL_ID	IND_CODI	IND_NOM	VAL_ANY	PER_TEXT	TER_NIVELL	TER_NOM	VAL_VALOR
7	19171	Lloguer mitjà mensual	2018	3r Trimestre	Municipi	Barcelona	948,856174
8	19172	Lloguer mitjà mensual	2018	4r Trimestre	Municipi	Barcelona	954,286225
9	19173	Lloguer mitjà mensual	2018	Anual	Municipi	Barcelona	929,567599
10	19330	Lloguer mitjà mensual	2019	1r Trimestre	Municipi	Barcelona	944,434349
11	19331	Lloguer mitjà mensual	2019	2n Trimestre	Municipi	Barcelona	968,889172
12	18773	Lloguer mitjà mensual	2017	2n Trimestre	Municipi	Barcelona	864,980357
13	18774	Lloguer mitjà mensual	2017	3r Trimestre	Municipi	Barcelona	903,401478
14	18775	Lloguer mitjà mensual	2017	4r Trimestre	Municipi	Barcelona	889,584888
15	18776	Lloguer mitjà mensual	2017	Anual	Municipi	Barcelona	877,276518
16	19169	Lloguer mitjà mensual	2018	1r Trimestre	Municipi	Barcelona	897,891566
17	19170	Lloguer mitjà mensual	2018	2n Trimestre	Municipi	Barcelona	916,331791
18	18352	Lloguer mitjà mensual	2016	1r Trimestre	Municipi	Barcelona	755,17445
19	18353	Lloguer mitjà mensual	2016	2n Trimestre	Municipi	Barcelona	774,1463
20	18354	Lloguer mitjà mensual	2016	3r Trimestre	Municipi	Barcelona	825,950315
21	18355	Lloguer mitjà mensual	2016	4r Trimestre	Municipi	Barcelona	843,430883
22	18356	Lloguer mitjà mensual	2016	Anual	Municipi	Barcelona	801,283676
23	18772	Lloguer mitjà mensual	2017	1r Trimestre	Municipi	Barcelona	845,149139
24	17547	Lloguer mitjà mensual	2014	Anual	Municipi	Barcelona	688,234131
25	17947	Lloguer mitjà mensual	2015	1r Trimestre	Municipi	Barcelona	702,0207

Query executed successfully. BRLARsqlpress (14.0.8746) - BRLARpublic\munoz (1007) - BRLAR_CDS / 00:00:00 / 1000 rows

Font: **Elaboració** pròpia

Indicador 1254: Lloguer mitjà mensual. Detall Visualització SQL

Results

Messages

	VAL_ID	IND_CODI	IND_NOM	VAL_ANY	PER_TEXT	TER_NIVELL	TER_NOM	VAL_VALOR
7	19171	1254	Lloguer mitjà mensual	2018	3r Trimestre	Municipi	Barcelona	948,856174
8	19172	1254	Lloguer mitjà mensual	2018	4r Trimestre	Municipi	Barcelona	954,286225
9	19173	1254	Lloguer mitjà mensual	2018	Anual	Municipi	Barcelona	929,567599
10	19330	1254	Lloguer mitjà mensual	2019	1r Trimestre	Municipi	Barcelona	944,434349
11	19331	1254	Lloguer mitjà mensual	2019	2n Trimestre	Municipi	Barcelona	968,889172
12	18773	1254	Lloguer mitjà mensual	2017	2n Trimestre	Municipi	Barcelona	864,980357
13	18774	1254	Lloguer mitjà mensual	2017	3r Trimestre	Municipi	Barcelona	903,401478
14	18775	1254	Lloguer mitjà mensual	2017	4r Trimestre	Municipi	Barcelona	889,584888
15	18776	1254	Lloguer mitjà mensual	2017	Anual	Municipi	Barcelona	877,276518
16	19169	1254	Lloguer mitjà mensual	2018	1r Trimestre	Municipi	Barcelona	897,891566
17	19170	1254	Lloguer mitjà mensual	2018	2n Trimestre	Municipi	Barcelona	916,331791
18	18352	1254	Lloguer mitjà mensual	2016	1r Trimestre	Municipi	Barcelona	755,17445
19	18353	1254	Lloguer mitjà mensual	2016	2n Trimestre	Municipi	Barcelona	774,1463
20	18354	1254	Lloguer mitjà mensual	2016	3r Trimestre	Municipi	Barcelona	825,950315
21	18355	1254	Lloguer mitjà mensual	2016	4r Trimestre	Municipi	Barcelona	843,430883
22	18356	1254	Lloguer mitjà mensual	2016	Anual	Municipi	Barcelona	801,283676
23	18772	1254	Lloguer mitjà mensual	2017	1r Trimestre	Municipi	Barcelona	845,149139
24	17547	1254	Lloguer mitjà mensual	2014	Anual	Municipi	Barcelona	688,234131
25	17947	1254	Lloguer mitjà mensual	2015	1r Trimestre	Municipi	Barcelona	702,0207

Query executed successfully.

Font: **Elaboració** pròpia

Al següent cas, primer es visualitzen les dades per indicador (codi 2341) i posteriorment se seleccionen solament aquelles dades de l'any 2011.

Indicador 2341: Habitatges protegits acabats. Detall Visualització SQL

Results

Messages

	VAL_ID	IND_CODI	IND_NOM	VAL_ANY	PER_TEXT	TER_NIVELL	TER_NOM	VAL_VALOR
25	19601	2341	Habitatges protegits acabats	2012	Anual	Districte	Example	0
26	19611	2341	Habitatges protegits acabats	2013	Anual	Districte	Example	30
27	19621	2341	Habitatges protegits acabats	2014	Anual	Districte	Example	0
28	19631	2341	Habitatges protegits acabats	2015	Anual	Districte	Example	0
29	19650	2341	Habitatges protegits acabats	2017	Anual	Districte	Example	0
30	19660	2341	Habitatges protegits acabats	2018	Anual	Districte	Example	0
31	19592	2341	Habitatges protegits acabats	2011	Anual	Districte	Sants-Mo...	224
32	19602	2341	Habitatges protegits acabats	2012	Anual	Districte	Sants-Mo...	64
33	19612	2341	Habitatges protegits acabats	2013	Anual	Districte	Sants-Mo...	0
34	19622	2341	Habitatges protegits acabats	2014	Anual	Districte	Sants-Mo...	52
35	19632	2341	Habitatges protegits acabats	2015	Anual	Districte	Sants-Mo...	21
36	19641	2341	Habitatges protegits acabats	2016	Anual	Districte	Sants-Mo...	28
37	19651	2341	Habitatges protegits acabats	2017	Anual	Districte	Sants-Mo...	130
38	19661	2341	Habitatges protegits acabats	2018	Anual	Districte	Sants-Mo...	52
39	19593	2341	Habitatges protegits acabats	2011	Anual	Districte	Les Corts	2
40	19603	2341	Habitatges protegits acabats	2012	Anual	Districte	Les Corts	0
41	19613	2341	Habitatges protegits acabats	2013	Anual	Districte	Les Corts	0
42	19623	2341	Habitatges protegits acabats	2014	Anual	Districte	Les Corts	12
43	19633	2341	Habitatges protegits acabats	2015	Anual	Districte	Les Corts	0

Query executed successfully.

Font: **Elaboració** pròpia

Indicador 2341: Habitatges protegits acabats en el any 2011. Detall Visualització SQL

Results

Messages

	VAL_ID	IND_CODI	IND_NOM	VAL_ANY	PER_TEXT	TER_NIVELL	TER_NOM	VAL_VALOR
1	19582	2341	Habitatges protegits acabats	2011	Anual	Municipi	Barcelona	1154
2	19590	2341	Habitatges protegits acabats	2011	Anual	Districte	Ciutat Vella	115
3	19591	2341	Habitatges protegits acabats	2011	Anual	Districte	Example	56
4	19592	2341	Habitatges protegits acabats	2011	Anual	Districte	Sants-Montjuïc	224
5	19593	2341	Habitatges protegits acabats	2011	Anual	Districte	Les Corts	2
6	19594	2341	Habitatges protegits acabats	2011	Anual	Districte	Samà-Sant Gervasi	26
7	19595	2341	Habitatges protegits acabats	2011	Anual	Districte	Gràcia	0
8	19596	2341	Habitatges protegits acabats	2011	Anual	Districte	Horta-Guinardó	49
9	19597	2341	Habitatges protegits acabats	2011	Anual	Districte	Nou Barris	118
10	19598	2341	Habitatges protegits acabats	2011	Anual	Districte	Sant Andreu	30
11	19599	2341	Habitatges protegits acabats	2011	Anual	Districte	Sant Martí	534

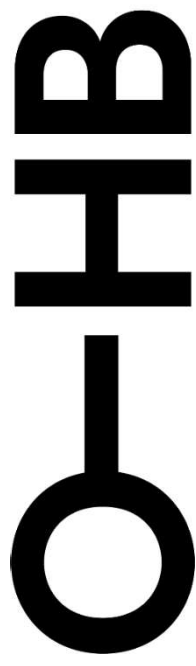
Query executed successfully.

Font: **Elaboració** pròpia

Conclusions

Es consideren concloses les dues primeres fases d'aquest projecte amb la creació de la base de dades i de la càrrega de tots els indicadors recopilats dels dos projectes independents dels quals es partia: Xifres de l'habitatge i l'IMHAB, incloent l'actualització d'aquests fins a juny de 2019.

Es dóna inici, llavors, a la següent fase (fase 3), que es definirà en una proposta tècnica de manera detallada, però que, en resum, inclourà els següents capítols principals.



**Observatori
Metropolità
de l'Habitatge
de Barcelona**